

# Der Arduino UNO als Beispiel ...

## Korrektur: Der ATmega328p als Beispiel

Wednesday, 7 September 2022 09:09

Arduino vs Atmel vs AVR

Arduino Uno ist ein ATmega328p Mikrocontroller mit Board, Spannungsversorgung, USB-Anschluss, ...

Der ATmega328p des Arduino UNO hat einen besonderen Bootloader, um die einfache Neuprogrammierung durch die Arduino Programmierung zu ermöglichen.

Atmel war ein Hersteller von Mikrocontrollern. Unter anderem baute Atmel Mikrocontroller mit AVR-Architektur. 2016 wurde Atmel von Microchip Technology gekauft.

AVR ist eine Prozessorarchitektur (vgl. x86, ARM, ...). Diese Prozessorarchitektur gibt es in 8, 16, 32-Bit Ausführung. Der ATmega328p gehört zur 8-Bit AVR Familie.

Verapfacht:  
Der Prozessor arbeitet vorzugsweise mit 8, 16, 32-bit Zahlen.

Achtung !!!

Der Begriff Arduino - besteht aus einem Hardwareteil und einem Softwareteil - wird von vielen µC-Entwicklern belächelt.

In ICT werden wir AVR µC kennenlernen, studieren, programmieren.

Wichtig für Programmierer

Programmiersprachen auf Mikrocontrollern: meistens Assembler, C, selten C++

Arduino Programmierung

Daten des ATmega328p:

entspricht am PC:

32kB Flash-Speicher, 0,5kB Bootloader → Festplatte  
2048B SRAM → RAM  
1024B EEPROM  
16MHz Taktfrequenz  
10 bit Auflösung ADC  
Little endian  
16bit Befehlsbreite  
RISC Architektur

[ATmega328p Datenblatt](#)

[ATmega328p Befehlssatz](#)